



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

UNIAPNEAN VAIKUTUKSET SUUN TERVEYTEEN

Kirjallisuuskatsaus

TEKIJÄ: Liisa Vengasaho

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala			
Koulutusohjelma Suun terveydenhuollon koulutusohjelma			
Työn tekijä Liisa Vengasaho			
Työn nimi Uniapnean vaikutukset suun terveyteen: kirjallisuuskatsaus			
Päiväys	18.11.2015	Sivumäärä/Liitteet	34/1
Ohjaaja HLL, lehtori Tarja Ruokokoski			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani Kuopion yliopistollinen sairaala			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa sovellettu systemaattinen kirjallisuuskatsaus uniapnean vaikutuksista suun terveyteen. Työn tavoitteena oli lisätä suun terveydenhoidon ammattilaisten tietoisuutta ja osaamista uniapneapotilaiden hoidossa. Tavoitteen saavuttamiseksi kirjallisuuskatsauksen pohjalta kirjoitettiin lehtiartikkeli suun terveydenhoidon ammattilehteen.</p> <p>Tiedonhaussa käytettiin hakutermejä Uniapnea-oireyhtymät, Suun terveys, Suu, Suuoireet ja Purenta. Tietoa haettiin terveysalan tietokannoista Medic, Cinahl, PubMed, Cochrane library ja Terveysportti. Lisäksi manuaalista tiedonhakua tehtiin Google- ja Google Scholar -ohjelmilla. Kirjallisuuskatsaukseen valittiin 14 tutkimusta ja artikkelia, joista kolme oli suomenkielisiä ja loput englanninkielisiä. Tutkimukset ja artikkelit olivat kymmenen vuoden sisällä julkaistuja.</p> <p>Havaittiin, että uniapnea vaikuttaa suun terveyteen monella eri tavalla. Se aiheuttaa suuhengitystä, joka altistaa suun kuivumiselle ja normaalipurennan kehityksen vaarantumiselle. Uniapnealla ja iensairauksilla todettiin myös olevan yhteys. Uniapnean eri hoitomuodot aiheuttavat niin ikään erilaisia suuoireita. Uniapneakisko aiheuttaa lyhytaikaisia haittavaikutuksia, kuten syljenerityksen lisääntymistä ja vähenemistä, hampaiden ja leukanivelten arkuutta, päänsärkyä ja limakalvoärsytystä. Pitkän ajan kuluessa voi esiintyä lieviä purennan muutoksia. CPAP-hoitopotilailla havaittiin olevan muita enemmän suun kuivuutta, ienverenvuotoa ja halitoosia. Lääkehoitona käytettävä modafiniili aiheuttaa niin ikään suun kuivuutta. Kirurgisten toimenpiteiden haittavaikutukset eivät ole merkittäviä suun terveyden kannalta.</p> <p>Uniapneapotilasta hoitaessa suun terveydenhoidon ammattilaisen tulee huomioida hänen yksilölliset tarpeensa. Suuoireiden lievittämiseen on annettava omahoidon ohjausta ja riskistä suun sairauksille on informoitava potilasta. Suun terveydenhoidon ammattihenkilöstö voi myös olla avainasemassa arvioitaessa uniapnean riskitekijöitä ja diagnosointia.</p>			
Avainsanat uniapnea, uniapnean hoito, suun terveys, kirjallisuuskatsaus			

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Dental Hygiene			
Author Liisa Vengasaho			
Title of Thesis The Oral Effects of Sleep Apnea: A Literature Review			
Date	18.11.2015	Pages/Appendices	34/1
Supervisor Senior lecturer Tarja Ruokokoski			
Client Organisation /Partner Kuopio University Hospital			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis was to produce an applied systematic literature review about the oral effects of sleep apnea. The work aimed to increase knowledge and skills of oral health care professionals about the treatment of sleep apnea patients. To achieve the aim an article about the results was written to the specialist magazine of oral health care.</p> <p>In searching for information the used search terms were Sleep Apnea Syndromes, Oral Health, Mouth, Oral Manifestations and Dental Occlusion. Information was obtained from databases of health care sciences which were Medic, Cinahl, PubMed, Cochrane library and Terveystieto. Manual searching was also carried out using the Google and Google Scholar access programs. Fourteen studies and articles were chosen for the literature review. Three of them were Finnish and the remainder were English. Studies and articles had been published in the last ten years.</p> <p>It was discovered that sleep apnea affects oral health in a variety of ways. The disease causes mouth breathing which exposes to xerostomy and endangers developing of normal dental occlusion. It was also found that sleep apnea and periodontal diseases have a relationship. Different therapies in the treatment of sleep apnea cause various oral symptoms. Oral appliance therapy causes short-term adverse effects like excessive salivation and dry mouth, occlusal and jaw joint sensation, headache and gum irritation. Small occlusal changes are long-term adverse effects. It was discovered that CPAP patients have xerostomy, gum bleeding and halitosis more than other people. Modafinil which is used in pharmacological treatment also causes xerostomy. Side effects of surgical procedures are not significant relative to oral health.</p> <p>Dental health care professionals have to take individual needs of sleep apnea patients into account. They have to give self-care guidance to relieve oral symptoms and inform patient about the risks of oral diseases. Oral health care professionals can play a significant role in evaluating risk factors and diagnosis of sleep apnea.</p>			
<p>Keywords</p> <p>Sleep Apnea, Therapy of Sleep Apnea, Oral Health, Literature Review</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	6
3	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	7
3.1	Kirjallisuuskatsaus.....	7
3.2	Lehtiartikkeli	11
4	UNIAPNEA JA SEN HOITO	13
5	UNIAPNEAN VAIKUTUKSET SUUN TERVEYTEEN.....	17
5.1	Uniapnea ja karies	17
5.2	Uniapnea ja iensairaudet	17
5.3	Uniapnea ja purenta.....	17
6	UNIAPNEAN HOIDON VAIKUTUKSET SUUN TERVEYTEEN	19
6.1	Uniapneakiskohoito	19
6.2	CPAP-hoito	19
6.3	Kirurginen hoito	20
6.4	Oikomishoito	20
6.5	Lääkehoito.....	20
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	21
8	POHDINTA.....	24
8.1	Tulosten tarkastelu	24
8.2	Opinnäytetyöprosessin arviointi	24
8.2.1	Eettisyys.....	25
8.2.2	Luotettavuus.....	26
8.3	Ammatillinen kasvu	28
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	30
	LIITE 1: LEHTIARTIKKELITEKSTI.....	33

1 JOHDANTO

Nykyään suun terveydenhoidossa korostetaan potilaan hoitamista kokonaisuutena. Potilaan yleisterveys nähdään olennaisena suun terveyteen vaikuttavana osa-alueena. Suun terveydenhoidon ammattilaisilta vaaditaan näin ollen entistä laaja-alaisempaa näkemystä potilaan hoidosta. On tunnettava erilaisten sairauksien pääpiirteet, oireet ja hoitomuodot. Näin kyetään ottamaan potilaan sairaus huomioon suun terveydenhoidossa ja hoitamaan potilasta tämän yksilöllisten tarpeiden mukaan. (Heinonen 2007, 4; Meurman 2007-04-10.) Monet suomalaisten keskuudessa yleisesti esiintyvät sairaudet, kuten diabetes, reuma, masennus, syömishäiriöt, astma sekä sydän- ja verisuonisairaudet, osataan huomioida jo kohtuudella suun terveydenhoidossa, mutta uniapnea on vielä monelle varsin tuntematon sairaus.

Uniapnea on kuitenkin yleinen sairaus, ja se yleistyy jatkuvasti. Tällä hetkellä arviolta ainakin 150 000 suomalaista sairastaa sitä. (Anttalainen 2011.) Näin ollen suun terveydenhoidon ammattilaiset kohtaavat varsin usein joko tiedostaen tai tietämättään työssään sekä diagnosoituja että diagnosoimattomia uniapneapotilaita. Jotta suun terveydenhoidon ammattilaiset kykenisivät hoitamaan uniapneapotilaita parhaalla mahdollisella tavalla, heillä tulisi olla käytettävissään ajankohtaisin tieto uniapneasta ja sen vaikutuksista suun terveyteen.

Viimeisin tutkimustieto uniapnean vaikutuksista suun terveyteen on vaikeasti saatavissa. Se on pääasiassa kansainvälistä ja ripoteltuna eri lähteissä. Suomalaiset suun terveysalan ammattilaiset hyötyisivät kootusta ajankohtaisesta tiedosta, jonka avulla he voisivat laajentaa ammatillista näkemystään uniapneapotilaiden hoidossa. Näin ollen kirjallisuuskatsaus aiheesta palvelee sekä alan ammattilaisia että sitä kautta myös potilaita.

Opinnäytetyön yhteistyökumppanina on Kuopion yliopistollinen sairaala (KYS). Suu- ja leukasairauksien poliklinikalla tehdään Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin uniapneapotilaille uniapneakiskoja ja kirurgisia toimenpiteitä. Etenkin uniapneakiskopotilaiden lukumäärä on viime vuosina kasvanut. Vuonna 2007 kiskoja sovitettiin noin 50 potilaalle. (Seppä, Tuomilehto ja Kokkarinen 2007.) Myös Itä-Suomen yliopiston hammaslääketieteen opetuskliniikka osallistuu uniapneapotilaiden hoitoon.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa sovellettu systemaattinen kirjallisuuskatsaus uniapnean vaikutuksista suun terveyteen. Työn tavoitteena on lisätä suun terveysalan ammattilaisten tietoisuutta ja osaamista uniapneapotilaiden hoidossa. Kohderyhmän tavoitettavuutta pyritään lisäämään lehtiartikkelilla, joka kootaan kirjallisuuskatsauksen avulla saadun keskeisen tiedon pohjalta. Pyrkimyksenä on tuottaa materiaalia, joka mahdollistaa suun terveysalalla työskentelevien näyttöön perustuvan toiminnan (NPT). Tämä perustuu ajatukseen, että asiantuntijoina heidän tulee seurata alansa uusinta tutkimustietoa ja kehittää toimintaansa sen mukaan. Näyttöön perustuvan toiminnan tarkoituksena on lisätä terveydenhoidon tuottavuutta ja vaikuttavuutta ja turvata asiakaskeskeinen ja hyvä hoito sekä potilaan oikeudet (STM 2009, 33). Kun suun terveysalan ammattilainen työskentelee näyttöön perustuvan tiedon mukaan, saa potilas ajanmukaisinta ja parasta mahdollista hoitoa. Näin ollen opinnäytetyön hyöty kohdentuu loppujen lopuksi myös uniapneapotilaille. Pitkän tähtäimen tavoitteena opinnäytetyöllä onkin uniapneapotilaiden suun terveyden edistäminen ja elämänlaadun kohentaminen.

Tutkimuskysymykset, joihin kirjallisuuskatsauksella pyritään vastaamaan, ovat:

- Millaisia vaikutuksia uniapnealla on suun terveyteen?
- Millaisia vaikutuksia uniapnean eri hoitomuodoilla on suun terveyteen?

Työn kannalta keskeisiä kysymyksiä ovat myös:

- Miten laaditaan hyvä kirjallisuuskatsaus?
- Miten kirjoitetaan hyvä lehtiartikkeli?

3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

3.1 Kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä oli sovellettu systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla voi Johanssonin, Axelinin, Stoltin ja Äärin (2007, 4) mukaan löytää uusimmat, korkealaatuisimmat tutkimukset tarkasti rajatusta aiheesta, minkä takaa erityisen tarkka tutkimusten valinta-, analysointi- ja syntetisointiprosessi.

Tiedonhakuun käytettiin luotettavaksi todistettuja ja tarkkaan valvottuja tietokantoja, joista löytyy kattavasti uusin terveysalan lähdeaineisto. Näitä olivat Medic, Cinahl, PubMed, Cochrane library ja Terveysportti. Johanssonin ym. (2007, 13) mukaan kannattaa tehdä lisäksi manuaalista tiedonhakua Internetissä mahdollisimman kattavan tiedon takaamiseksi. Tästä syystä tietoa haettiin Googlen lisäksi Google Scholar -hakuohjelmalla, jonka hakuominaisuudet, tietosisällön valinta, kuvailu ja valvonta on kehitetty nimenomaan tieteellisen tiedon etsimistä varten.

Tiedonhaussa käytetyt hakusanat ja -termit pohjautuivat keskeisiä käsitteitä määritellessä ilmaantuneisiin termeihin. Hakusanojen ja -termien muotoiluun käytettiin FinMeSH-palvelua, jonka avulla voi löytää käyttökelpoiset asiasanat sekä suomeksi että englanniksi. FinMeSH:ä valvotaan ja päivitetään säännöllisesti, joten palvelun tarjoamilla asiasanaston termeillä suoritettut haut osuvat parhaiten valittuun aiheeseen (Johansson ym. 2007, 18). Lukuisia eri hakuja tehtiin eri hakupalvelimilla yhdistelemällä seuraavia termejä:

Uniapnea-oireyhtymät (Sleep Apnea Syndromes)

Sentraalinen uniapnea (Sleep Apnea, Central)

Obstruktiivinen uniapnea (Sleep Apnea, Obstructive)

Hoitomenetelmät (Therapeutics)

CPAP (Continuous Positive Airway Pressure)

Lääkehoito (Drug Therapy)

Purentakiskot (Occlusal Splints)

Suukirurgia (Surgery, Oral)

Suun terveys (Oral Health)

Suu (Mouth)

Suun sairaudet (Mouth Diseases)

Suun limakalvo (Mouth Mucosa)

Suuhygienia (Oral Hygiene)

Suuoireet (Oral Manifestations)

Suun kuivuus (Xerostomy)

Suuhengitys (Mouth Breathing)

Purenta (Dental Occlusion)

Purentavirhe (Malocclusion)

Edellä olevilla termeillä tehtiin testihakuja ja tarkasteltiin alustavasti löytyneitä viitteitä. Näin Johansson ym. (2007, 26) kehottaa tekemään, sillä testihakujen avulla tiedonhakuprosessi kehittyy eteenpäin ja lopulta löytyy ne tavat ja hakulausekkeet, joihin on rajoituttava. Pääasiassa käytettyjä hakutermejä tiedonhaussa olivat *Uniapnea-oireyhtymät (Sleep Apnea Syndromes)*, *Suun terveys (Oral Health)*, *Suu (Mouth)*, *Suuoireet (Oral Manifestations)* ja *Purenta (Dental Occlusion)*. Yksityiskohtaisempaa tietoa esimerkiksi eri hoitomuodoista haettiin niille sopivilla termeillä.

Haun onnistumiseksi on lisäksi aiheellista tutustua kunkin hakuportaalin hakuoppaisiin ja -ohjeisiin ennen hakua huolellisesti (Johansson ym. 2007, 21). Kussakin tietokannassa työskennellessä haut tehtiin hakuohjelman ohjeiden mukaisesti. Hakua tehdessä hakutulos rajattiin niin, että se antoi vain vuosina 2005–2015 tuotettuja tutkimuksia. Julkaisukieliä rajattiin suomi, englanti ja, mikäli se oli mahdollista, myös ruotsi.

Onnistuneen haun jälkeen alkoi viitteisiin tutustuminen ja kirjallisuuskatsaukseen sisällytettävien tutkimusten ja artikkelien valinta, mikä tarkoitti otsikoiden ja tiivistelmien lukemista. Tutkimukset, joihin tutustuttiin tarkemmin, valittiin tutkimuskysymysten ja laatuvaatimusten perusteella. Tämän jälkeen alkoi kokotekstien paikantaminen joko verkosta tai kirjastosta. Tehdyn valinnan selkiyttämiseksi tutkimukset ja artikkelit kottiin taulukkoon (taulukko 1), josta tulee ilmi tutkimuksen tekijät, tutkimuspaikka ja -vuosi, tutkimuksen tarkoitus, aineisto ja sen keruu sekä tutkimuksen keskeiset tulokset. (Vrt. Johansson ym. 2007, 26, 51, 64–66.)

TAULUKKO 1. Tutkimusten analysointitaulukko

Tutkimuksen / artikkelin tiedot	Tutkimuksen toteutus / artikkelin sisältö	Tutkimuksen / artikkelin tulokset ja johtopäätökset
Bergius Marianne, Kiliaridis Stavros ja Marklund Marie. 2007. Oikomishoidon ja oraalisu toiminnan suhde. Suomen Hammaslääkäri-lehti (lehtiartikkeli)	Artikkelissa käsitellään uniapneahoidon tuloksia ja sivuvaikutuksia käytettäessä MRA-uniapneakiskoa.	19–80 % potilaista on hyötynyt merkittävästi MRA:lla toteutetusta hoidosta. MRA-kiskolla tapahtuvan hoidon alkuvaiheen sivuvaikutuksia ovat mm. lisääntynyt syljenieritys, aristavat hampaat ja purraelimen oireet.
Chan Andrew S.L. ja Cistulli Peter A. 2009. Oral Appliance Treatment of Obstructive Sleep Apnea: An Update. Current Opinion in Pulmonary Medicine (katsausartikkeli)	Artikkelissa käsitellään uniapneakiskohoitoa; sen vaikuttavuutta, moniammatillista yhteistyötä, erilaisten kojeiden ominaisuuksia, hoidon seurauksia ja haittavaikutuksia.	Uniapneakiskohoito on vaihtoehto CPAP-hoidolle. 14 %:lla uniapneakiskon käyttäjistä havaittiin muutoksia ylipainoissa yhdestä kolmeen millimetriin viiden vuoden käytön jälkeen.

Cinar Ayse Basak, Oktay Inci ja Schou Lone. 2013. Relationship between oral health, diabetes and sleep apnea. Clinical Oral Investigations (alkuperäisartikkeli)	Tutkimuksessa selvitettiin hammaspuutosten, suun terveystietäytymisen, kakkostyyppin diabeteksen, lihavuuden ja kakkostyyppin diabetesta sairastavien uniapneapotilaiden yhteyttä. Tutkimukseen osallistui 165 30–65-vuotiaasta henkilöä, joiden tiedot selvitettiin potilastietojärjestelmän ja kyselytutkimuksen avulla.	Uniapneapotilailla oli suurentunut riski ientulehdukselle ja hampaiden puutoksille.
Coutney Rosalba. 2013. The importance of correct breathing for raising healthy good looking children. Journal of the Australian Traditional-Medicine Society (alkuperäisartikkeli)	Artikkelissa käsitellään oikean hengitystavan tärkeyttä lapsen kehityksen kannalta.	Suuhengitys vaikuttaa kasvojen rakenteiden kehitykseen epäsuotuisasti sekä muuttaa suun mikrobikoostumusta lisäten ientulehdusta ja kariesta.
Dixon Destiny. 2011. Obstructive Sleep Apnea. Access (lehtiartikkeli)	Artikkelissa käsitellään obstruktiivista uniapneaa: sen riskitekijöitä ja hoitoa. Lopuksi kuvaillaan suuhygienistin roolia uniapneapotilaiden hoidossa.	Suuhygienistillä on täsmällistä tietoa potilaan sairaushistoriasta ja suuhun liittyvistä tekijöistä, joten suuhygienisti voi olla avainasemassa arvioitaessa uniapnean riskitekijöitä.
Gunaratnam Kogulan. 2008. Obstructive sleep apnoea and periodontitis. (pro gradu -tutkielma)	Työssä selvitettiin obstruktiivisen uniapnean ja parodontiitin yhteyttä.	Parodontiitti on yleisempää obstruktiivista uniapneaa sairastavilla kuin terveillä ihmisillä.
Hammond Roger J., Gotsopoulos Helen, Shen Gang, Petocz Peter, Cistulli Peter A., Darendeliler M. Ali. 2007. A follow-up study of dental and skeletal changes associated with mandibular advancement splint use in obstructive sleep apnea. Sydneyn yliopisto (alkuperäisartikkeli)	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää MAS-uniapneakiskohoidon sivuvaikutuksia ja mahdollisia suun ja kasvojen alueen muutoksia. Koehenkilöinä oli 64 uniapneakiskopotilasta. Potilaiden kokemia subjektiivisia vaikutuksia tutkittiin kyselyllä ja objektiivisia vaikutuksia kefalometrisilla analyyseillä ja mittauksilla.	Yleisimmät sivuvaikutukset olivat leukanivelvaivat, hampaiden arkuus, lisääntynyt syljeneritys ja kuiva suu. Purren muutoksia koki 8 potilasta. Suun ja kasvojen alueen muutokset olivat mitättömiä.
Mandu Manuela. 2011. Longitudinal evaluation of sleep-related breathing disorders in an orthodontic population SDB and orthodontics in adolescents (väitöskirja)	Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata unenaikaisten hengityshäiriöiden yleisyyttä ja riskitekijöitä ortodontista hoitoa saaneilla lapsilla ja nuorilla. Lisäksi selvitettiin, miten eri oikomishoitomenetelmät vaikuttivat unenaikaisten hengityshäiriöiden oireisiin. Tutkimusjoukkona oli 168 lasta ja nuorta. Tutkimusmenetelminä käytettiin kyselyä ja kliinistä tutkimusta.	Tutkituista 17,5 %:lla esiintyi leukanivelääniä, 6 %:lla leukalukkoja ja 9,7 %:lla puremalihaskipuja. 35,9 % vastaajista ilmoitti puremansa hampaita vastakkain valveilla ollessaan. Unenaikaista bruxismia esiintyi 14,5 %:lla. Horisontaalinen ja vertikaalinen ylipurenta oli lisääntynyt, samoin ylä- ja alaleuan ahtaus.

<p>Nakamura Shuhei, Sato Mitsuo, Mataka Shiro, Kurosaki Norimasa ja Hasegawa Makoto. 2009. Subjective and objective assessments of short-term adverse effects induced by oral appliance therapy in obstructive sleep apnea: A preliminary study (alkuperäisartikkeli)</p>	<p>Tutkimuksessa tutkittiin subjektiivisia ja objektiivisia arvioita uniapneakiskon käyttöön haittavaikutuksista. 12 henkilön purentatunnetta, purentavoimaa, purupintojen kosketuspinta-alaa ja lihasväsymystä mitattiin neljän tunnin ajan 15 minuutin välein sekä kiskon kanssa että ilman kiskoa nukutun yön jälkeen.</p>	<p>Merkittävimpiä haittavaikutuksia olivat epänormaali purentatunne ja purentavoiman heikentyminen.</p>
<p>Oksenberg Arie, Froom Paul ja Melamed Samuel. 2006. Dry mouth upon awakening in obstructive sleep apnea. Journal of Sleep Research (alkuperäisartikkeli)</p>	<p>Tarkoituksena oli selvittää kuivan suun merkitystä uniapneasta johtuvassa heräämisessä. Tutkimukseen osallistui 668 peräkkäistä kuorsauksen ja uniapneaepäilyn takia polysomnografiaan ja 582 säännölliseen terveystarkastukseen osallistunutta aikuista. Potilailta kysyttiin ennalta laaditut kysymykset, jotka koskivat heräämiseen liittyvää kuivan suun tunnetta.</p>	<p>Kuivan suun tunnetta esiintyi kaksi kertaa enemmän uniapneapotilailla kuin kuorsaaajilla ja esiintyvyys lisääntyi mitä vaikeampiasteista uniapneaa potilas sairasti. Heräämisen yhteydessä esiintyvä kuivan suun tunne on merkittävä uniapnean oire. Kuivan suun tunteen aiheuttaa lisääntynyt suu auki nukkuminen.</p>
<p>Pirilä-Parkkinen Kirsi. 2011. Childhood sleep-disordered breathing – dentofacial and pharyngeal characteristics (väitöskirja)</p>	<p>Tutkimuksessa tutkittiin lasten unenaikaisten hengityshäiriöiden yhteyttä kasvojen ja leukojen kasvuun, purentaan kehitykseen sekä ylempien hengitysteiden rakentamiseen. Kohderyhmänä oli 70 lasta, joilla oli diagnosoitu unenaikainen obstruktiivinen hengityshäiriö. Lapset tutkittiin sekä oikojahammaslääkärin että korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoislääkärin toimesta sekä lateraalikallokuvauksella ja hampaiston kipsimallijäljennöksillä.</p>	<p>Obstruktiivista uniapneaa sairastavilla potilailla oli huomattavasti enemmän purentavirheitä kuin terveillä lapsilla. Myös pään rakenteiden kehitykseen uniapnealla todettiin olevan vaikutusta.</p>
<p>Puustinen Riikka, Pahkala Riitta, Pulkkilä Matti. 2005. Obstruktiivinen uniapneasyndrooma. Suomen Hammaslääkärilehti (katsausartikkeli)</p>	<p>Artikkelissa käsitellään obstruktiivisen uniapnean toteamista, riskitekijöitä ja hoitoa sekä hammaslääkärin roolia uniapneapotilaiden hoidossa. Artikkelin lopussa on kuvattu kokemuksia uniapneapotilaiden hoidosta Kuopion yliopistollisessa sairaalassa.</p>	<p>Hammaslääkäreillä on merkittävä rooli uniapneakiskohoidon aikana sekä harkittaessa mahdollisia leukakirurgisia toimenpiteitä.</p>
<p>Seppä Juha, Tuomilehto Henri ja Kokkarinen Jouko. 2007. Aikuisten obstruktiivisen uniapnean hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim (lehtiartikkeli)</p>	<p>Artikkelissa käsitellään aikuisten obstruktiivisen uniapnean diagnostiikkaa ja eri hoitomuotoja.</p>	<p>Uniapneapotilaan hoito erikoissairaanhoidossa on usean eri klinikan yhteistyötä.</p>

Tsuda Hiroko, Moritsuchi Yasutaka, Higuchi Yoshinori, Tsuda Toru. 2015. Oral health under use of continuous positive airway pressure and interest in alternative therapy in patients with obstructive sleep apnoea: a questionnaire-based survey (alkuperäisartikkeli)	Tutkimuksessa selvitettiin CPAP-hoitopotilaiden suuoireiden esiintyvyyttä ja kiinnostusta uniapneakis-kohoittoa kohtaan. Kyselytutkimukseen osallistui 744 henkilöä.	Suun kuivuus oli yleisin oire; sitä esiintyi 44,6 %:lla uniapneapotilaista. Halitoosia ja ienverenvuotoa esiintyi 10,7 %:lla.
--	--	---

Kun sisäänotettavat tutkimukset oli valittu, alkoi kirjallisuuskatsauksen kokoaminen. Se on synteesi, jossa aiempi tutkimustieto yhdistetään omien tutkimuskysymysten sekä kirjallisuuskatsauksen tarkoituksen ja tavoitteiden mukaan. Kirjallisuuskatsaus pyrkii osoittamaan esiteltävän tutkimuksen tärkeyden ja sen, miten se täydentää aiempia tutkimuksia. (Johansson ym. 2007, 58.)

3.2 Lehtiartikkeli

Tiedon laajemman leviämisen takaamiseksi mielenkiintoiset ja tärkeät tutkimustulokset olisi kannattavaa tiivistää artikkeliin, joka julkaistaisiin tiedosta hyötyvien lukijoiden suosimassa julkaisussa (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2009, 242). Tutkimusaihe oli mielenkiintoinen ja tärkeä suun terveysalalla työskentelevien kannalta, joten laaditun kirjallisuuskatsauksen tulosten pohjalta kirjoitettiin artikkeli (LIITE 1). Tämä lähetettiin suurimpaan alalla vaikuttavaan ammattilehteen: Suun terveydenhoidon ammattiliiton STAL ry:n julkaisemaan Suun Terveudeksi -lehteen. Lehden lukijoihin kuuluu noin 5200 hammashoitajaa ja noin 1800 suuhygienistiä, suun terveydenhuollon esimiehiä, alan opettajia ja opiskelijoita sekä liiton yhteistyökumppaneita (STAL ry 2011).

Artikkelin kirjoittamisesta vastasi kokonaisuudessaan opinnäytetyön tekijä. Kirjoittamisessa noudatettiin STAL ry:n (2011) verkkosivustolleen laatimia ohjeita. Yksityiskohtaisemmista ominaisuuksista sovittiin Suun Terveudeksi -lehden toimituksen kanssa sähköpostitse. Sovittiin, että artikkeli liitetään lehden oman toimittajan uniapneasta yleisesti kertovan jutun yhteyteen. Näin ollen kirjoituksen näkökulmaksi valittiin suuhygienistin hoitotyön näkökulma. Artikkelille varattiin lehdestä yksi sivu, jolloin merkkejä tekstissä saa olla noin 3000 välilyönteineen. Toimitukseen lähetetyssä tekstissä oli loppujen lopuksi 3092 merkkiä.

Kirjoittamisessa noudatettiin yleisesti sovittua lehtiartikkelin rakennetta, joka koostuu otsikosta, ingressistä, väliotsikoista ja leipätekstistä. Otsikko pyrittiin muotoilemaan mahdollisimman iskeväksi, mutta samalla informatiiviseksi. Tällainen otsikko houkuttaa lukemaan ja antaa vihjeen tulevasta. Artikkelin alussa oleva pieni johdatus eli ingressi kertoo lyhyesti jutun olennaisen sisällön. (Vrt. STAL ry 2011.) Lisäksi sen pitäisi olla naseva ja kiinnostava (Kainulainen ja Repo 2010, 10).

Leipäteksti koottiin kirjallisuuskatsauksen tulosten ja johtopäätösten pohjalta. Tekstiä hiottiin niin, että se olisi sujuvaa ja helposti ymmärrettävää. Virkkeitä lyhennettiin ja tekstistä poistettiin osioita,

jotka oletettiin olevan kohderyhmän tiedossa. Näin tehtiin, koska leipätekstin tarkoituksena on antaa lukijalle uutta tietoa ja säilyttää (Kainulainen ja Repo 2010, 10). Kaksi väliotsikkoa lisättiin jäsentämään tekstiä ja pitämään pitkää juttua kasassa. Väliotsikot muotoiltiin sisällön mukaan. Kuvia suositellaan lisättäväksi tekstin yhteyteen, koska ne elävöittävät juttua. (Vrt. STAL ry 2011.) Tähän artikkeliin ei liitetty kuvia, koska sopivia kuvia ei ollut käytettävissä. Lisäksi artikkelille varattu tila oli niin pieni, että tekstiä olisi joutunut lyhentämään niin, että sanoma olisi heikentynyt. Lehden toimituksen oletettiin lisäävän oman juttunsa yhteyteen uniapneaan liittyviä kuvia.

4 UNIAPNEA JA SEN HOITO

Uniapneaa sairastavalla esiintyy unenaikaisia hengityskatkoksia, mikä johtuu nielun alueen lihasten veltostumisesta ja tästä seuraavasta ylähengitysteiden osittaisesta ahtautumisesta. Myös terveellä ihmisellä voi esiintyä lyhyitä hengityskatkoksia, mutta mikäli ne eivät aiheuta oireita, ei voida puhua uniapneasta. Uniapneaa esiintyy ihmisillä eriasteisina ja se jaetaan kahteen eri tyyppiin: obstruktiiviseen ja sentraaliseen uniapneaan. (Käypä hoito -suositus 2010-11-22.) Seuraavassa määritellään molemmat tyypit, mutta koska obstruktiivinen uniapnea on taudin päätyyppi, jatkossa työn yhteydessä uniapnealla tarkoitetaan taudin tätä muotoa.

Aikuisen obstruktiivisella uniapnealla tarkoitetaan toistuvia vähintään kymmenen sekunnin mittaisia hengityskatkoksia (apnea) tai hengityksen vaimentumia (hypopnea), jotka johtuvat ylähengitysteiden ahtautumisesta unen aikana. Yksittäinen apnea voi kestää jopa yli minuutin. Hengityskatkoksiin liittyy veren happikyllästeisyyden pieneneminen, ja ne päättyvät tavallisesti lyhyisiin tiedostamattomiin havahtumisiin unesta. Tästä aiheutuva univaje ja unen rikkonaisuus saavat aikaan päiväväsymystä, joka ilmenee erityisesti uneliaisuutena tai pakonomaisena nukahtamistaipumuksena esimerkiksi televisiota katsellessa tai autolla ajaessa. Muistihäiriöt, keskittymisvaikeudet ja mielialahäiriöt ovat uniapneapotilailla hyvin yleisiä. Muita oireita ovat kuorsaus, yöhikoilu, lisääntynyt yöllinen virtsaneritys, närästys, suun kuivuminen, kuolaaminen, refluksi, unettomuus, aamupäänsärky, seksuaaliset toimintahäiriöt ja yskä. (Käypä hoito -suositus 2010-11-22; Saaresranta ja Polo 2013, 365.)

Vähintään 4 % miehistä ja 2 % naisista sairastaa obstruktiivista uniapneaa. Uniapnea on yleisintä 40–65-vuotiailla, mutta sitä esiintyy kaiken ikäisillä. Arvioiden mukaan Suomessa uniapneaa sairastaa noin 150 000 ihmistä, joista aktiivista hoitoa tarvitsee noin 40 000. (Hengityслиitto 2011.) Sairastuvuus kasvaa kokoajan keskivartalolihavuuden lisääntyessä. Kahdella potilaalle kolmesta lihavuus onkin uniapneaan sairastumiseen myötävaikuttava tekijä. Normaalipainoisilla obstruktiivisen uniapnean taustalla on useimmiten ylähengitysteiden luisten rakenteiden poikkeavuus, kuten ahdas nenä, pieni alaleuka, suuret nielurisat tai nivelreuma. Uniapneaan sairastumisen riskiä lisäävät myös keskiikä, perimä, alkoholi, tupakointi sekä sydän- ja verisuonisairaudet. (Käypä hoito -suositus 2010-11-22; Saaresranta ja Polo 2013, 358, 363.)

Sentraalinen uniapnea eroaa obstruktiivisesta uniapneasta siinä, että apneajaksojen aikana ei ilmene hengitysyrityksiä. Tämä johtuu siitä, että hengityksen automaattinen säätely on häiriintynyt. Hengitys pysähtyy, vaikka ylähengitystiet ovat avoinna. Sentraalista uniapneaa on 5–10 %:lla kaikista uniapneaa sairastavista. Potilailla on usein joko sydämen tai munuaisten vajaatoiminta tai heillä on ollut aivoinfarkti. Sentraalinen uniapnea voidaan todeta vasta CPAP-hoidon aloittaneilla potilailla, jolloin uniapnea ei reagoi hoitoon. Tällöin voidaan tavanomaisen hoidon lisäksi ottaa käyttöön laite (adaptiivinen servoventilaattori), joka nostaa painetta hengityskatkoksen aikana. (Saaresranta ja Polo 2013, 358, 360, 380.)

Lapsista uniapneaa sairastaa 2–3 %. Niin ikään lapsilla taudin tavallisin esiintymismuoto on obstruktiivinen uniapnea. Yleensä uniapnean esiintyminen liittyy risakudokseen, joka yhdessä unenaikeisen ylähengitysteiden lihasten veltostumisen seurauksena estää ilman vapaan kulun. Oireina voi olla poikkeavaa päiväväsymystä, unettomuutta, aamupäänsärkyä, ylivilkkautta ja oppimisvaikeuksia. Imeväisikäisillä taas lyhytkestoiset sentraaliset apneat ovat tavallisia. Yli 15 sekuntia kestävät apneat lisäävät kätkeytkuoleman riskiä, joten ne vaativat jatkotutkimuksia. (Rintahaka 2013-09-10; Nieminen ja Liukkonen 2008.)

Uniapnean hoidolla pyritään poistamaan ylähengitysteiden ahtaumataipumus. Hoitomuoto määräytyy sairauden asteen ja etiologian mukaan. Ennen hoidon aloittamista on tarkastettava anamneesi ja tehtävä kliininen tutkimus. Anamneesissa selvitetään esiintyneet oireet sekä potilaan elämäntavat, ja kliinisessä tutkimuksessa tutkitaan ylähengitystiet systemaattisesti nenästä alkaen. Näiden avulla saadaan selville ylähengitystieahtauksen etiologia, liitännäissairaudet ja erotusdiagnoosi. Loppullinen uniapneadiagnoosi varmistetaan yöpolygrafialla eli unirekisteröinnillä, jonka avulla määritetään unenaikaisten hengitystapahtumien lukumäärä. Sairauden aste määritellään päiväaikaisten uneliaisuuden sekä unenaikaisen happikylläisyyden ja apnea-hypopneaindeksin (AHI) mukaan. AHI kuvaa unenaikaisia apnea-hypopneajaksojen määrää tuntia kohden. (Käypä hoito -suositus 2010-11-22; Saaresranta ja Polo 2013, 359, 365–367, 374.)

Mikäli potilas on vähäoireinen ja yöpolygrafiassa havaitaan lievä uniapnea, hänet ohjataan perusterveydenhuollossa **elämäntapahoitoon**. Liikapainoisilla uniapneapotilailla laihduttaminen ja painonhallinta ovat hoidon perusta. Liikunta ilman painonpudotustakin saattaa vähentää hengityskatkosten määrää. Univaje pahentaa uniapneaa, minkä vuoksi tulee huolehtia unen riittävydestä. Asentohoito saattaa parantaa päiväväsymystä, mielialaa ja kognitiivisia toimintoja. Se voidaan toteuttaa esimerkiksi kiinnittämällä yöpaidan selkämykseen kova pallo estämään nukkumista selällään. Koska bentsoiatsepiini johdosten käyttö ja alkoholin nauttiminen ennen nukkumaanmenoa saattavat lisätä apneoiden määrää ja kestoja, suositellaan niiden välttämistä. Myös tupakoimattomuutta suositellaan liimakalvoturvotuksen vähentämiseksi. (Käypä hoito -suositus 2010-11-22; Saaresranta ja Polo 2013, 374–376.)

CPAP-hoito (CPAP=Continuous Positive Airway Pressure) on keskivaikean ja vaikean uniapnean yleisin hoitomuoto. Siinä potilas käyttää yön aikana nenä- tai kasvomaskia, joka muodostaa ylähengitysteihin ylipaineen ja pitää näin ilmatiet auki. CPAP-hoidolla saadaan usein hyvin myönteisiä vaikutuksia, joista tärkeimpiä ovat päiväväsymyksen väheneminen, elämänlaadun koheneminen, muistin ja tarkkaavaisuuden muutosten lieventyminen sekä aamupäänsäryn paraneminen. CPAP-hoito vaikuttaa usein myönteisesti myös sydän- ja verisuonisairauksiin, joita monilla uniapneapotilailla esiintyy. Hoitoon sopeutuminen saattaa olla monelle potilaalle kuitenkin etenkin laitteen käytön alkuvaiheessa hankalaa. Maski saattaa tuntua epämukavalta ja aiheuttaa iho-ongelmia. Myös suun kuivuminen ja nenäongelmat ovat varsin yleisiä. (Käypä hoito -suositus 2010-11-22; Saaresranta ja Polo 2013, 376–378.)

Uniapneakiskohoitoon päädytään, jos CPAP-hoito ei syystä tai toisesta onnistu. Uniapneakisko saattaa olla myös ensisijainen hoitomuoto, jos potilas on normaalipainoinen ja sairastaa lievää uniapneaa. Kiskolla pyritään estämään hengitystiehtausta tuomalla alaleukaa, kielen lihaksistoa ja pehmeää suulakea eteen- ja alaspäin. (Käypä hoito -suositus 2010-11-22.) Uniapneakisko on yksitai kaksiosainen, yleensä akryylistä tai silikonista valmistettu oikomiskojetta muistuttava koje, joka voi kiinnittyä pelkästään hampaisiin tai osittain myös limakalvolle. (Puustinen, Pahkala ja Pukkila 2005).

Kirurginen hoito tulee kyseeseen, ellei elämäntapa-, CPAP- tai uniapneakiskohoidolla saada riittävä vastetta. Kirurginen hoito on aiheellista myös, jos potilas ei siedä muita hoitoja tai hänellä on merkittäviä uniapnealle altistavia nielun tai kasvojen alueen rakenteellisia tekijöitä. Leikkaus kohdistetaan potilaan yksilöllisten tarpeiden mukaan joko ylähengitysteihin tai kasvojen alueelle. (Käypä hoito -suositus 2010-11-22; Saaresranta ja Polo 2013, 380.) Kirurgisessa hoidossa pyritään aloittamaan pienemmistä operaatioista, ja mikäli hoitovastetta ei saada, siirrytään ortognaattiseen kirurgiaan (Puustinen ym. 2005).

Yleisimpiä nenään ja nieluun kohdistuvia kirurgisia toimenpiteitä ovat nenän väliseinän vinouden korjaus, nenän limakalvopullistumien ja suurentuneiden risojen poisto sekä pehmeän suulaen ja nielun leikkaukset (uvulopalatofaryngoplastia, UPPP). Nykypäivän kirurgista hoitoa edustavat nielun lämpökäsittelyhoidot (radio frequency thermal ablation, RFTA). RFTA:ssa leikkausalueelle aiheutetaan paikallinen kuduskuolio, jonka seurauksena muodostunut arpikudos kutistaa ja jäykistää alkuperäisiä pehmytkudoksia. Niin sanotussa box-operaatiossa puolestaan alaleuan kärjestä irrotettu luukappale tuodaan eteenpäin, jolloin genioglossus-lihas kiristyy ja tuo kieliluuta ja kieltä eteenpäin avartaen samalla nielun ilmatilaa. Leukakirurgisena toimenpiteenä voidaan tehdä myös mandibulan sagittaalinen ramusosteotomia (bilateral sagittal split osteotomy, BSSO), jossa alaleukaa tuodaan eteenpäin tai ylä- ja alaleuan eteenpäin tuonti (maxillomandibular advancement, MMA). (Puustinen ym. 2005.) Myös lihavuuskirurgiaa käytetään uniapneapotilaiden hoidossa (Käypä hoito -suositus 2010-11-22; Saaresranta ja Polo 2013, 380). Lasten uniapnean hoitona käytetään yleisesti kitarisan poistoa. Mikäli apnea jatkuu, poistetaan nielurisat. (Nieminen ja Liukkonen 2008; Rintahaka 2013-09-10.)

Oikomishoito uniapnean hoidossa liittyy leukakirurgiaan. Lähes aina tarvitaan oikomishoidollisia toimenpiteitä sekä ennen leikkausta että leikkauksen jälkeen. (Käypä hoito -suositus 2010-11-22; Saaresranta ja Polo 2013, 380.) Lasten uniapneassa oikomishoitoa voidaan käyttää myös ensisijaisena hoitomuotona (Nieminen ja Liukkonen 2008).

Uniapnean hoitoon on kokeiltu historian saatossa lukuisia **lääkeaineita**. Ainoa lääkeaine, jonka vaikuttavuudesta on näyttöä, on erityisluvan vaativa modafiniili. Lääke vaikuttaa aivotoimintaan parantaen päiväaikaista vireystasoa. Lääkehoito on näin ollen uniapnean hoidossa varsin vähäistä, mutta uniapnean hoitoa tarkasteltaessa on otettava huomioon myös sen liitännäissairauksien hoidossa käytettävät lääkkeet. Näitä ovat esimerkiksi kilpirauhasen vajaatoiminnan hoidossa käytettävä tyroksiini,

kroonisen nuhan hoitoon käytettävä paikallissteroidi ja verenpainelääkkeet. (Käypä hoito -suositus 2010-11-22; Saaresranta ja Polo 2013, 381–382.)

5 UNIAPNEAN VAIKUTUKSET SUUN TERVEYTEEN

5.1 Uniapnea ja karies

Uniapnealla ja karieksella ei voida todeta olevan suoraa yhteyttä, mutta uniapnean aiheuttama suuhengitys vaikuttaa kariesin esiintymiseen. Kun hengitys on vaikeutunut, hengitysilman saanti pyritään varmistamaan avaamalla suu (Oksenberg, Froom ja Melamed 2006). Suuhengityksen on todettu vaikuttavan suun mikrobikoostumukseen aiheuttaen kariesta (Courtney 2013, 21).

Suuhengityksen seurauksena suun limakalvot kuivuvat. Herätessä esiintyvä suun kuivuus onkin yleisimmin raportoitu suuoire uniapneapotilailla. Oksenbergin ym. (2006) verrokkitutkimuksessa oli 668 tutkittavaa, joista 541 oli uniapneaa sairastavia ja 127 kuorsaajia. Heille tehtiin unipolygrafiatutkimus ja kyselytutkimus, jossa selvitettiin nukkumistapoja ja oireita sekä yleisterveydentilaa. Suun kuivuutta esiintyi uniapneapotilailla 22,4 %:sta 40,7 %:in riippuen sairauden asteesta, kun verokkiryhmällä vastaava prosenttiosuus oli vain 3,2.

5.2 Uniapnea ja iensairaudet

Vuonna 2012 Turkissa tehdyssä tutkimuksessa selvitettiin hammaspuutosten, suun terveystietämisen, kakkostyyppin diabeteksen, lihavuuden ja kakkostyyppin diabetesta sairastavien uniapneapotilaiden yhteyttä. Tutkimukseen osallistui 165 30–65-vuotiasta henkilöä, joiden tiedot selvitettiin potilastietojärjestelmän ja kyselytutkimuksen avulla. Havaittiin, että uniapneapotilailla oli suurentunut riski ientulehdukselle ja hampaiden puutoksille. (Cinar, Oktay ja Schou 2013, 968–970.) Yksi riskiä lisäävä tekijä on uniapneapotilaita usein vaivaava suuhengitys, joka vaikuttaa suun mikrobikoostumukseen aiheuttaen ientulehdusta (Courtney 2013, 21).

Kogulan Gunaratnamin (2008, 78–79) pro gradu -tutkielmassa selvitettiin obstruktiivisen uniapnean ja parodontiitin eli hampaiden kiinnityskudossairauden yhteyttä. Teoksessa todetaan, että obstruktiivisella uniapnealla ja parodontiitilla on paljon yhtäläisyyksiä. Molemmat sairaudet ovat läheisessä yhteydessä systeemiseen tulehdukseen ja sitä kautta sydän- ja verisuonisairauksien esiintyvyyteen. Näin ollen voidaan olettaa, että parodontiitti on yleisempää obstruktiivista uniapneaa sairastavilla kuin terveillä ihmisillä. Tästä ei ole tutkimusnäyttöä, mutta Gunaratnamin mukaan yhteydellä on kolme mahdollista perustetta. Ensinnäkin obstruktiivinen uniapnea myötävaikuttaa systeemiseen tulehduksellaan ja lisää parodontiitin ilmaantuvuutta. Toiseksi parodontiitti voi olla tulehduksen merkittävä välittäjä. Kolmantena perusteena Gunaratnam esittää, että parodontiitti voi olla tuntematon tekijä obstruktiivisen uniapnean ja sydän- ja verisuonisairauksien välillä.

5.3 Uniapnea ja purenta

Suuhengityksellä on omat vaikutuksensa myös purentaan. Tämä on merkittävä tekijä etenkin uniapneaa sairastavilla lapsilla, joilla purenta kehitys on vielä kesken. Suun kautta hengittävällä lapsella kieli on matalalla ja suulaen leveys on epänormaali. Tämä aiheuttaa sen, että lapsen nielaistessa kieli painuu eteenpäin, kun sen tulisi painua kohti suulakea. Epänormaalisti toimiva kieli siirtää ala-

leukaa taaksepäin aiheuttaen näin hampaiden virheasentoja ja häiriten kasvojen normaalia kasvua. Suuhengitys vaikuttaa myös pään ja kaulan asentoon aiheuttaen eteenpäin kallistuneen pään asennon. Tämä voi olla syy päänsärkyihin ja leukanivelvaivoihin. (Pirilä-Parkkinen 2011-11-29, 71–72; Courtney 2013, 21.)

Kirsi Pirilä-Parkkinen vuonna 2011 julkaistussa väitöskirjassa tutkittiin lasten unenaikaisten hengityshäiriöiden yhteyttä kasvojen ja leukojen kasvuun, purennan kehitykseen sekä ylempien hengitysteiden rakenteeseen. Tutkimuksessa kohderyhmänä oli 70 lasta, jotka olivat olleet Oulun yliopistollisessa sairaalassa hoidossa yli kuusi kuukautta kuorsauksen tai unenaikaisten hengityshäiriöoireiden takia. Lapsilla oli diagnosoitu unenaikainen obstruktiivinen hengityshäiriö vuosina 2000–2002. Verrokkeina käytettiin samaa sukupuolta olevia ja samanikäisiä terveitä lapsia, joilla ei ollut unenaikaisia hengityshäiriöitä. Kaikki lapset tutkittiin sekä oikojahammaslääkärin että korva-, nenä- ja kurkkutaudien erikoislääkärin toimesta sekä lateraalikallokuvauksella ja hampaiston kipsimallijäljennöksillä. (Pirilä-Parkkinen 2011-11-29, 39.)

Tutkimuksessa havaittiin obstruktiivista uniapneaa sairastavilla potilailla olevan huomattavasti enemmän purentavirheitä kuin terveillä lapsilla. Horisontaalinen ylipurenta oli suurentunut, vertikaalinen ylipurenta oli pienentynyt, yläleuka oli kapeampi ja alahammaskaari lyhyempi. Etualueen avopurentaa esiintyi enemmän, samoin Angle II- tai epäsymmetristä molaarisuhdetta. Myös pään rakenteiden kehitykseen uniapnealla todettiin olevan vaikutusta. Uniapneaa sairastavilla lapsilla alaleuka oli useammin taaempana ja kasvokorkeus matalampi. Pehmeä suulaki oli pitempi ja paksumpi, kieliluu sijaitsi alempana sekä pään asento oli kohonnut. (Pirilä-Parkkinen 2011-11-29, 55–69.)

6 UNIAPNEAN HOIDON VAIKUTUKSET SUUN TERVEYTEEN

6.1 Uniapneakiskohoito

Uniapneakisko parantaa monien potilaiden elämänlaatua, mutta sen käytöllä on useita sekä lyhyt- että pitkäaikaisia haittavaikutuksia. Monissa tutkimuksissa raportoituja lyhytaikaisia haittavaikutuksia ovat lisääntynyt syljeneritys kojeen ollessa suussa sekä hampaiden ja leukanivelalueiden arkuus. Myös päänsärkyä ja hampaiden narskuttelua saattaa esiintyä. Limakalvoihin uniapneakisko vaikuttaa aiheuttaen suun kuivuutta ja ienärsytystä. Hampaattomassa suussa kisko aiheuttaa alveoliharjanteelle painokohtia. Hoidon jatkuessa nämä oireet muuttuvat suurimmalle osalle kuitenkin merkityksettä. (Puustinen ym. 2005; Bergius, Kiliaridis ja Marklund 2007; Hammond ym. 2007; Chan ja Cistulli 2009; Dixon 2011, 20–21.)

Vuonna 2009 tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin uniapneakiskon käyttäjien subjektiivisia ja objektiivisia arvioita lyhytaikaisista haittavaikutuksista. Tutkimuksessa oli mukana 12 henkilöä, joiden purentatunnetta, purentavoimaa, purupintojen kosketuspinta-alaa ja lihasväsäystä mitattiin neljän tunnin ajan 15 minuutin välein sekä kiskon kanssa että ilman kiskoa nukutun yön jälkeen. Merkittävimpä haittavaikutuksia tutkimuksen mukaan olivat epänormaali purentatunne, joka vaivasi keskimäärin 90 minuuttia kiskon pois ottamisen jälkeen sekä heikentynyt purentavoima, joka kesti 15 minuutin ajan kiskon käytön jälkeen. (Nakamura, Sato, Matak, Kurosaki ja Hasegawa 2009, 37–48.)

Uniapneakiskon käyttö voi aiheuttaa potilaalle erilaisia purentaan muutoksia. Chan ja Cistulli (2009) raportoivat kirjallisuuskatsauksessaan, että 14 %:lla uniapneakiskon käyttäjistä havaittiin muutoksia ylipurennoissa yhdestä kolmeen millimetriin viiden vuoden käytön jälkeen. Puustisen ym. (2005) artikkelin mukaan noin viidesosalla uniapneakiskoa käyttävistä purenta oli siirtynyt yli millimetrin kahden vuoden hoidon jälkeen. Tutkimuksissa on lisäksi raportoitu muutoksia purentasuhteissa ja alaleuan asennossa. Kiskon käyttäjillä on havaittu lisääntynyttä kasvokorkeutta, suurentunutta maksimaalista suun avausta ja etuhampaiden kallistuneisuutta. Purentaan liittyviä sivuvaikutuksia voidaan ehkäistä pehmeästä muovista valmistetuilla laitteilla, joissa on ulokkeet alveoliharjanteiden yli, pienemmällä alaleuan eteenpäin tuonnilla sekä kojeen harvemmalla käytöllä. Sivuvaikutukset ovat vähäisempiä, jos potilaalla on syvä purenta ja ne usein vähenevät hoidon loputtua. (Puustinen ym. 2005; Bergius ym. 2007; Hammond ym. 2007; Chan ja Cistulli 2009; Dixon 2011, 20–21.)

6.2 CPAP-hoito

Japanilaisessa tutkimuksessa selvitettiin CPAP-hoitopotilaiden suuoireiden esiintyvyyttä ja kiinnostusta uniapneakiskohoitoa kohtaan. Kyselytutkimukseen osallistui 744 henkilöä. Saatujen tulosten mukaan suuoireita esiintyi 39,4 %:lla vastanneista. 10,7 % koki alkaneensa kärsiä halitoosista eli pahanhajuisesta hengityksestä CPAP-hoidon aloittamisen jälkeen. Ienverenvuodosta kärsiviä oli yhtä paljon. Suun kuivuus oli kuitenkin yleisin oire; sitä esiintyi 44,6 %:lla potilaista. (Tsuda, Moritsuchi, Higuchi ja Tsuda 2015, 2–3.) Hanna-Riikka Kreivin vuonna 2013 ilmestyneessä väitöskirjatutkimuksessa havaittiin, että yli puolet CPAP-potilaista kärsi suun kuivuudesta (Kreivi 2013, 51–52).

6.3 Kirurginen hoito

Uniapneapotilaille tehtävät suu- ja leukakirurgiset toimenpiteet ovat usein laajoja, ja niiden voisi olettaa vaikuttavan oleellisesti potilaan kokemaan suun terveyteen ja elämänlaatuun. Kuitenkaan sellaisia tutkimuksia, joissa tätä asiaa olisi käsitelty, ei kirjallisuushaku tuottanut. Ainoa maininta, joka leikkaushoidon sivuvaikutuksista löytyi, liittyi laajaan UPPP-leikkaukseen. Sen todettiin aiheuttavan nielun kuivumista, nielemis- ja puhumisvaikeuksia sekä äänen muutoksia (Puustinen ym. 2005; Seppä, Tuomilehto ja Kokkarinen 2007).

6.4 Oikomishoito

Manuela Mandun vuonna 2011 julkaistun tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata unenaikaisten hengityshäiriöiden yleisyyttä ja riskitekijöitä ortodontista hoitoa saaneilla lapsilla ja nuorilla. Lisäksi selvitettiin, miten eri oikomishoitomenetelmät vaikuttivat unenaikaisten hengityshäiriöiden oireisiin. Tutkimusjoukkona oli 168 lasta ja nuorta, jotka olivat oikomishoidossa Montrealin yliopiston oikomishoidon klinikalla. Tutkimusmenetelminä käytettiin kyselyä ja kliinistä tutkimusta. Tutkituista 17,5 %:lla esiintyi leukanivelääniä, 6 %:lla leukalukkoja ja 9,7 %:lla puremalihaskipuja. 35,9 % vastaajista ilmoitti purevansa hampaita vastakkain valveilla ollessaan. Unenaikaista bruksismia esiintyi 14,5 %:lla. Horisontaalinen ja vertikaalinen ylipurenta oli lisääntynyt, samoin ylä- ja alaleuan ahta. (Mandu 2011, 27, 33–40.)

6.5 Lääkehoito

Uniapnean hoidossa käytettävän modafiniilin yhtenä haittavaikutuksena on mainittu suun kuivuus. Niin ikään uniapneapotilaiden yleisesti käyttämät tyroksiini, verenpainelääkkeet, paikallissteroidit ja masennuslääkkeet saattavat kuivattaa suuta. (Duodecim lääketietokanta 2014-04-15.) Lisäksi tiedetään, että jo kolmen lääkkeen jatkuva käyttö alentaa syljeneritystä (Vehkalahti 2014-01-27b).

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kuten mikä tahansa yleissairaus, on myös uniapnea huomioitava suun terveydenhoidossa. Yleissairaus vaikuttaa suun terveyteen - ja toisinpäin - joten ihmistä on hoidettava kokonaisuutena ja hänen yksilölliset tarpeensa on otettava kokonaisvaltaisesti huomioon. Tämä tarkoittaa yleissairaudesta aiheuttamien spesifien suuoireiden, lisääntyneen suusairauden oireilun ja suusairauksille altistumisen huomiointia. (Heinonen 2007, 6; Poulsen ja Hausen 2008.) Näistä on valistettava potilasta ja annettava omahoidon ohjausta. Lisäksi kaikki potilaan kertomat sairaudet ja lääkitykset on kirjattava potilastietoihin, jotta kaikki häntä hoitavat tahot ovat tietoisia näistä. Toisaalta on myös osattava kuunnella ja tarkastella potilasta siten, että piilevät sairaudet tulisi huomattua.

Uniapnean ja uniapnean eri hoitomuotojen aiheuttamien spesifien suuoireiden kirjo on laaja. Epätyypillisestä purennasta ja uniapneakiskon käytöstä voi aiheutua hampaiden narskuttelua, arkuutta hampaissa sekä leukanivelvaivoja. Oireet ovat kuitenkin usein lieviä ja ohimeneviä, joten jo valistus siitä, mistä nämä oireet johtuvat, voi auttaa potilasta. Omahoidon ohjeistuksena voi neuvoa alaleuan rentoutusta, lämpö- tai kylmähauteen käyttöä, puremalihasten hierontaa ja venyttelyä sekä leuan liikeharjoituksia. Jos potilas kärsii pahoista kivuista, suuhygienistin tehtävänä on konsultoida hammaslääkärinä tai purentafysiologia. (Käypä hoito -suositus 2013-11-25.)

Yleisimmin esiintyvä suuoire on suun kuivuus, joka voi johtua hengitysvaikeuksien aiheuttamasta suuhengityksestä, CPAP-laitteen käytöstä tai usean eri lääkkeen yhteisvaikutuksesta. Suun kuivuus on ikävä tunne, jota voi helpottaa runsaalla veden juonnilla tai apteekista saatavilla limakalvoja kosteuttavilla tuotteilla. Pureskelua vaativa ruoka ja ksylitolituotteet voivat myös auttaa, sillä ne lisäävät syljeneritystä. Sen sijaan happamia ja runsaasti sokeria sisältäviä ruokia ja juomia tulee välttää. Hampaiden hoidossa kannattaa käyttää alkoholitonta ja kuivalle suulle tarkoitettuja tuotteita. (Vehkalahti 2014-01-27a.) Kuivasuista potilasta hoitaessa on oltava hellävarainen, sillä käytettävät instrumentit voivat tuntua ikävältä ja aiheuttaa limakalvovaurioita, kun sylki ei ole liukastamassa limakalvon pintaa. Lisäksi on tiedostettava, että riski kariekselle, ientulehduksille, suun sieninfektioille ja eroosiolle on kuivasuisilla lisääntynyt. Syljen väheneminen nimittäin muuttaa suun olosuhteita suotuisammaksi haitallisille mikrobikasvustoille. (Vehkalahti 2014-01-27b.)

Tutkimusten perusteella uniapneapotilailla esiintyy muita enemmän halitoosia ja ientulehdusta. Nämä voivat olla parodontiitin oireita. Myös itse parodontiitin on todettu olevan uniapneapotilailla yleisempää. Taudin pahenemisen ehkäisemiseksi on huolehdittava siitä, että potilaan suun omahoito on kunnossa. Hampaat tulee harjata huolellisesti kaksi kertaa päivässä fluorihammastahnaa käyttäen pehmeällä hammasharjalla. Sähköhammasharja tehostaa harjausta. Hammasvälit tulee niin ikään puhdistaa päivittäin langalla, puutikulla tai väliharjalla. Suun terveystarkastuksessa ja ylläpitohoidossa on hyvä käydä vähintään kerran vuodessa. (Käypä hoito -suositus 2010-06-07.) Hyvä suuhygienian ylläpito on yleensä ratkaisu myös halitoosin poistamiseen, sillä useimmiten pahanhajuinen hengitys johtuu suuresta mikrobimäärästä suussa. Hampaiden puhdistamisen lisäksi myös kieli kannattaa puhdistaa esimerkiksi kerran viikossa sen pinnalla olevista bakteereista. Niin ikään proteesin ja purentakiskon päivittäisestä puhdistamisesta on huolehdittava. Lisäksi voi käyttää suuhuuhteita, jotka

vähentävät pahanhajuista hengitystä aiheuttavien rikkiyhdisteiden määrää suussa. Kahvi ja tupakka lisäävät ongelmaa, joten niiden käyttöä kannattaa vähentää. (Laine, Haukioja ja Pöllänen 2008.)

Osasy uniapneapotilaiden lisääntyneisiin suun terveydellisiin ongelmiin voivat olla sairauden aiheuttamat päiväväsytys ja masentuneisuus sekä niiden vaikutukset toimintakykyyn. Uniapnean on todettu vaikuttavan kongitiivisiin toimintoihin. Tarkkaavaisuuden säätely, oppiminen ja muisti, toiminnanohjaus, avaruudellinen hahmotuskyky ja psykomotorinen suoriutuminen saattavat heikentyä hapen saannin heikentymisen, unen häiriintymisen ja päiväväsytymyksen seurauksena. (Saunamäki ja Jehkonen 2009, 2083.) Näin ollen voidaan ajatella, että suuhygienian ylläpito muiden päivittäistointojen ohella saattaa olla heikentynyt. Myös suun terveyspalvelujen käyttö saattaa samoista syistä vähentyä. Tsudan ym. (2015, 4) tutkimuksessa todettiin CPAP-potilaiden käyvän muita harvemmin suun terveydenhoidossa. Tällaisessa tilanteessa korostuu lähiomaisen rooli. Hän voi muistuttaa tulevista vastaanottokäynneistä ja tukea omahoidon toteuttamisessa. Yksilöllisesti laaditut kirjalliset suun hoito-ohjeet voivat olla avuksi. Potilas voi yhdessä lähiomaisensa kanssa perehtyä niihin sopivalla hetkellä. (Honkala 2015-06-10.)

Uniapnean liitännäissairaudet tuovat niin ikään oman lisähaasteensa uniapneapotilaan suun terveydenhoitoon. Yksi niistä on liikalihavuus, johon liittyvät usein läheisesti sokeripitoinen ruokavalio ja huono suun terveyskäyttäytyminen. Toisaalta diabeteksen on raportoitu lisäävän riskiä parodontaalisairauksille. Parodontiitti voi johtaa pahimmillaan hampaiden puutoksiin, jotka taas lisäävät hengitysteiden ahtautta. Tätä taustaa vasten suun terveydenhoidon ammattilaiset ovat suuressa roolissa ennaltaehkäisemässä sekä taudin mukanaan tuomia suun terveydellisiä ongelmia että itse taudin pahenemista. (Cinar ym. 2013, 971–972.)

Suun terveydenhuollon ammattilaisten on oltava herkällä korvalla potilaita hoitaessaan myös taudin varhaisen diagnosoinnin suhteen. (Cinar ym. 2013, 971–972.) Suuhygienisti on ammattihenkilö, joka tapaa potilaitaan säännöllisesti, joten hänellä on usein varsin hyvä kuva potilaidensa sairaushistoriasta ja oireista. Kun tämä tieto yhdistetään asiantuntemukseen suuhun liittyvistä tekijöistä, voi suuhygienisti olla avainasemassa arvioitaessa uniapnean riskitekijöitä ja diagnosointia. (Dixon 2011, 21.) Esimerkiksi jos potilas vaikuttaa väsyneeltä tai hän jopa nukahtaa hoitotuoliin tai hänellä on uniapneaan viittaavia rakenteellisia tekijöitä kuten pieni alaleuka tai paksu kaula, on hyvä ottaa uniapnean mahdollisuus puheeksi.

Etenkin lasten kohdalla tämä varhainen diagnosointi on oleellista. Koska purentavirheiden synty ja leukojen kasvu on enemmän ympäristön kuin geenien ohjaamaa, on erittäin tärkeää tehdä kaikki mahdolliset toimet, joilla voidaan vaikuttaa uniapneaa sairastavan lapsen suotuisaan kehitykseen. Suun terveydenhoidon ammattilaisten rooli on tärkeä arvioitaessa purentavirheiden syitä. Anamneesia tiedusteltaessa olisi tärkeää muistaa kysyä kuorsauksesta ja ylähengitystieongelmista. Nielurisojen ja nielun ilmatilan arviointi tulisi aina sisällyttää purentatarkastukseen, sillä suun terveydenhoidon ammattihenkilö voi olla ensimmäinen, joka tätä kautta voi epäillä unenaikaista hengityshäiriötä. Aikaisella huomioinnilla voidaan edesauttaa onnistuneen oikomishoidon mahdollistamista

lapsen kasvun mukaan. Tällä voidaan ennaltaehkäistä aikuisiän obstruktiivisen uniapnean kehittymistä. (Pirilä-Parkkinen 2011-11-29, 78–79.)

8 POHDINTA

8.1 Tulosten tarkastelu

Tutustuttaessa yleistietoon uniapneasta tuli esille, että uniapnea voi aiheuttaa myös refluksia ja närästystä. Nämä oireet voivat näkyä suussa eroosiona. Myös suun kuivuuden on todettu aiheuttavan eroosiota. Kuitenkaan eroosiosta ei tullut mainintaa kirjallisuuskatsaukseen, sillä siihen viittaavia tutkimuksia ei esiintynyt.

Uniapnealla ja suun sairauksilla ei ole tutkimusten mukaan suoraa yhteyttä. Vaikka Kogulan Gunaratnam esittää, että uniapnea voisi olla parodontiitin aiheuttaja, ei tällaista johtopäätöstä voida tehdä yhden tutkimuksen pohjalta. Sen sijaan on hyvin mahdollista, että suun sairauksien esiintyvyys on uniapneaa sairastavilla runsaampaa terveisiin verrattuna. Tähän voi olla monia selittäviä tekijöitä, kuten liitännäissairaudet, heikentynyt toimintakyky ja lääkkeet. Suun terveydelliset ongelmat ovat siis monen tekijän summa, eikä aina voida tietää, mikä on syy ja mikä seuraus. Sama kysymys koskee parentavirheiden syiden tarkastelua. Purennan kehittyminen on niin monisyinen prosessi, että aina ei voida tietää, mikä johti mihinkin. Voi olla vaikea selvittää, aiheutuiko parentavirhe uniapneasta vai oliko sen taustalla jokin muu tekijä, sillä parentavirhe voi olla myös uniapnean riskitekijä.

Lukuunottamatta uniapneakiskohoitoa uniapnean hoitomuotojen vaikutuksista suun terveyteen oli niukasti tutkimuksia. Tähän voi olla syynä se, että hoitomuodot pyrkivät poistamaan terveydellisiä ongelmia, ei lisäämään niitä. Kun potilaan kokonaisterveys ja elämänlaatu kohenevat, myös suun terveyden voidaan olettaa paranevan.

8.2 Opinnäytetyöprosessin arviointi

SWOT-analyysi on etenkin yritysmaailmassa paljon käytetty analysointitaulukko, jolla kuvataan tavoitteiden saavuttamisen kannalta oleellisia vahvuuksia (S=Strength), heikkouksia (W=Weaknesses), mahdollisuuksia (O=Opportunities) ja uhkia (T=Threats) nelikentän avulla. Kaksi ylintä kenttää - vahvuudet ja heikkoudet - ovat sisäisiä tekijöitä, joihin pystyy itse vaikuttamaan. Vahvuudet auttavat tavoitteiden toteuttamisessa, kun taas heikkoudet estävät niiden toteutumista. Nelikentän alakentät - mahdollisuudet ja uhat - ovat ulkoisia, ympäristöstä tulevia tekijöitä. Mahdollisuuksia kannattaa käyttää hyväksi, kun taas uhkia tulee pyrkiä kiertämään, lieventämään ja poistamaan. (Meristö, Molarius, Leppimäki, Laitinen ja Tuohimaa 2007, 13.) Seuraavaan kuvioon (kuvio 1) on koottu SWOT-nelikenttämallin mukaan keskeiset vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat, jotka oletettiin tulevan vastaan opinnäytetyöprosessin aikana.

Vahvuudet

- Itsenäinen työskentely
- Kirjoitustaidot
- Korkeat tavoitteet
- Ajankäytön hallinta
- Mielenkiinto aihetta kohtaan

Heikkoudet

- Kirjoittaminen on hidasta
- Vieraskielisen tieteellisen tekstin ymmärtäminen on haasteellista
- Aikataulussa pysyminen
- Rohkeus pyytää ohjausta
- Motivaatio-ongelmat

Mahdollisuudet

- Käytössä on toimivat tietotekniset laitteet ja tiedonhakuportaalit sekä osava ohjaus
- Toimeksiantaja auttaa viemään työtä eteenpäin
- Yhteistyö toisen kirjallisuuskatsaustaustyöstävän opinnäytetyöparin kanssa
- Lehtiartikkeli julkaistaan suositussa suun terveystieteen ammattilehdessä

Uhat

- Lähdehaku ei tuota toivottua tulosta
- Tietotekniikka pettää
- Lehtiartikkeliä ei julkaista

KUVIO 1. Opinnäytetyön SWOT-analyysi

Itsenäinen työskentely oli samanaikaisesti sekä hyöty että haitta. Toisaalta oli vapaus päättää asioista itse, tällöin kokonaisuus pysyi hallinnassa. Haittapuoleksi ilmeni aikataulun venyminen, kun ei ollut työparia, jonka kanssa olisi päätetty opinnäytetyöprosessin etenemisestä askel askeleelta toista kannustaen. Korkealle asetetut tavoitteet, kirjoittamisen hitaus ja runsas englanninkielisen tekstin lukeminen venyttivät aikataulua. Toisaalta ajankäytön vapaus sekä intohimo aihetta ja siitä kirjoittamista kohtaan motivoivat. Opinnäytetyöprosessin etenemisessä auttoivat myös opinnäytetyöpajat, joista sai vertaistukea ja ohjausta niin opiskelijoilta kuin opettajiltakin.

Opinnäytetyön toteuttamisen mahdollistivat sekä omat että oppilaitoksen toimivat tietotekniset laitteet ja kattava lähdeaineisto. Sen sijaan yhteistyötä toimeksiantajan ja toisen kirjallisuuskatsaustaustyöstävän opinnäytetyöparin kanssa olisi saanut olla enemmän. Lehtiartikkeli luvattiin julkaista Suun Terveystieteen -lehden joulukuun numerossa uniapneasta kertovan laajemman jutun yhteydessä.

8.2.1 Eettisyys

Yleisissä kompetensseissa suuhygienistiltä vaaditaan eettistä toimintatapaa (Savonia-ammattikorkeakoulu 2013). Tutkimuksen eettisyyden tarkastelu lähtee jo tutkimusaiheen valinnasta. Onko aihe valittu vain muodikkouden takia? Onko aihe millään muotoa merkityksellinen? (Hirsjärvi ym. 2009, 24–25.) Uniapnea on tällä hetkellä pinnalla oleva aihe, mutta tutkimuskohdetta ei valittu vain sen takia. Juuri suun terveydellistä näkökulmaa ei ole uniapneasta juuri tarkasteltu. Kirjallisuus-

katsaus kokosi olemassa olevan tiedon aiheesta yhteen ja lehtiartikkeli tiivistä ja kohdensi asian suun terveydenhoidon ammattilaisten käyttöön. Suun terveysalan ammattilaiset voivat viedä tietoa käytäntöön antamalla yksisöllistä suun terveysvalistusta uniapneapotilaille. Näin voidaan olettaa, että opinnäytetyöstä saatava hyöty ulottuu myös uniapneapotilaisiin, jotka saavat ajanmukaista, suun terveyttä edistävää ja elämänlaatua kohentavaa hoitoa.

Eettisyyden toteutumisen kannalta oleellista on tutkijan oma käyttäytyminen ja toimintatavat. On oltava rehellinen, huolellinen ja tarkka tutkimusprosessin joka vaiheessa. Tämä edellyttää oikeaa ja selkeää kirjoitusasua ja lähdeviitteitä. Myös tulosten pohdinnassa ja seminaarityöskentelyssä tämä tulee näkyä. Perättömiä väitteitä ei tule esittää. Toisaalta muiden tutkijoiden tuloksia ei myöskään saa esittää ominaan. (Hirsjärvi ym. 2009, 24–26.) Tämän opinnäytetyön kirjoitusasussa kiinnitettiin erityistä huomiota kielen virheettömyyteen ja ymmärrettävyyteen. Oma ja ohjaajien kriittinen tarkastelu veivät työtä eteenpäin. Lähdemerkinnöissä ja toisten tekstien käytössä oltiin ehdottoman tarkkoja. Opinnäytetyö tarkastettiin Urkund-plagiointiohjelmalla, joka tarkastaa opinnäytetyöraportin lähdeaineiston käytön ja antaa raportin mahdollisesta luvattomasta lainaamisesta.

Tutkimuksen eettisyyteen liittyvät olennaisesti myös yhteistyökumppaineiden kanssa solmitut sopimukset. Sopimuksesta on tultava ilmi osapuolten asema, oikeudet, osuus tekijyydestä, vastuut ja velvollisuudet tutkimusprosessissa. (Hirsjärvi ym. 2009, 24.) Jotta tämä toteutui, solmittiin opinnäytetyön ohjaajan ja toimeksiantajan kanssa ohjaus- ja hankkeistamissopimus. Myös tutkimuslupa anottiin Kuopion yliopistolliselta sairaalalta.

Tutkimuksen julkaisemiseen, säilyttämiseen ja arkistointiin liittyvät eettiset vaatimukset on huomioitu Savonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöohjeissa (2013). Niiden mukaan opinnäytetyöprosessissa syntyvien asiakirjojen säilytys on opiskelijan vastuulla, kunnes se arvioinnin jälkeen siirtyy ohjaajan vastuulle. Arvioinnin jälkeen asiakirjaa säilytetään puoli vuotta. Ohjaus- ja hankkeistamissopimus lupa- ja sopimusasiakirjoineen sekä opinnäytetyöraportti säilytetään Savonian arkistossa 10 vuoden ajan. Hyväksytty opinnäytetyöraportti tallennettiin liitteineen Theseus-tietokantaan. Tutkimusaineiston saatavuus edistää tieteen avoimuutta, mikä on tärkeää eettisyyden kannalta (Hirsjärvi ym. 2009, 21). Kirjoitettu artikkeli lisäsi omalta osaltaan avoimuutta.

8.2.2 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuuden yksi mittareista on validius eli pätevyys. Onko tutkimusmenetelmä oikea juuri tämän aiheen selvittelyyn? (Hirsjärvi ym. 2009, 231.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus kokoaa uusimmat, korkealaatuisimmat tutkimukset yhteen tarkasti valikoidusta aiheesta. Sen avulla voi kohdistaa saadun tutkimustiedon omien tavoitteiden mukaan niin, että siitä hyöttyy juuri se kohdejoukko, jolle se on tarkoitettu. (Johansson ym. 2007, 4, 55.) Näin ollen juuri systemaattinen kirjallisuuskatsaus on menetelmä, joka palveli tämän opinnäytetyön tarkoitusta parhaiten. Kuten Johansson ym. (2007, 55) tuo teoksessaan esille, systemaattinen kirjallisuuskatsaus on hyvin vaativa prosessi, johon vaaditaan tarkkaa ja huolellista työtä ja ennen kaikkea aikaa. Tätä opinnäytetyötä varten varatut ajankäyttö- ja henkilöresurssit olivat kuitenkin rajalliset, joten systemaattista kirjallisuus-

katsausta ei toteutettu täysin kaikkien vaadittujen lainalaisuuksien mukaan. Prosessissa pyrittiin kuitenkin parhaaseen ja luotettavimpaan tulokseen, mihin olemassa olevilla resursseilla päästiin.

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuuden toteutumisen kannalta olennaista on katsaukseen valittujen alkuperäistutkimusten laadun arviointi. Kirjallisuuskatsaukseen tulee valita vain laadukkaita ja merkityksellisiä tutkimuksia, jotka tarjoavat luotettavaa tietoa. (Johansson ym. 2007, 101.) Arvioitaessa tutkimuksen luotettavuutta tulee kiinnittää huomiota sen julkaisupaikkaan, tekijöihin ja ikään. Luotettavimpia ovat alle kymmenen vuotta vanhat tunnettujen ja arvostettujen tutkijoiden tekemät tutkimukset, jotka on julkaistu kansainvälisissä ja laajalevikkeisissä tieteellisissä lehdissä. (Tuomi 2007, 62–67.) Kirjallisuuskatsauksen tutkimuksista ja artikkeleista kuusi oli viiden vuoden, ja kaikki vähintään kymmenen vuoden sisällä tuotettuja. Osa tutkimusten ja artikkeleiden tekijöistä esiintyi useassa aihetta käsittelevässä kirjallisuudessa, joten he olivat alan ehdotonta huippua. Yksittäisten kirjoittajien ja tutkijoiden asiantuntijuudesta ei ollut ehdotonta varmuutta, mutta kaikki julkaisut olivat kuitenkin peräisin terveysalan tieteellisistä tietokannoista. 11 julkaisua oli englanninkielisiä, ja tutkimuksia oli tehty useassa eri maassa, joten aineistoa voidaan pitää varsin kansainvälisenä.

Tiedonhakuprosessi on kirjallisuuskatsauksen onnistumisen kannalta kriittinen vaihe, sillä siinä tehdyt virheet johtavat katsauksen tulosten harhaisuuteen ja antavat edelleen epäluotettavan kuvan aiheesta olemassa olevasta näytöstä. Tiedonhaussa tulee siis olla erityisen huolellinen. Yksi tapa parantaa kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta on turvautua asiantuntijan apuun haun suorittamisessa. (Johansson ym. 2007, 49.) Oppilaitoksen kirjaston informaattikko auttoi sekä hakusanojen muodostamisessa että lähdeaineistojen paikallistamisessa.

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta arvioitaessa on kiinnitettävä huomiota siihen, kuinka edustavasti aihetta koskeva tieto on pystytty kartoittamaan (Johansson ym. 2007, 53). Saadun tiedon kattavuus oli kokonaisuudessaan hyvä, mutta joidenkin aihealueiden, kuten iensairauksien, kirurgian ja lääkehoidon osalta tieto oli varsin niukkaa. Toisaalta uniapneakiskoista tehtyjä tutkimuksia oli niin runsaasti, että osa piti jättää tarkastelun ulkopuolelle. Kattavan lähdeaineiston takaamiseksi tietoa haettiin useista eri tietokannoista useilla eri hakuehdoilla. Myös manuaalista hakua käytettiin, mikä lisäsi lähdeaineiston kattavuutta. Toisaalta manuaalinen haku Internetissä saattaa vähentää tutkimuksen toistettavuutta, mutta se on silti suositeltavaa. (Vrt. Johansson ym. 2007, 53.) Reliaabelius eli toistettavuus onkin olennainen osa tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimus tulee olla laadittu niin, että ulkopuolinen tutkija päätyy samaan tulokseen. (Hirsjärvi ym. 2009, 231.) Kirjallisuuskatsauksen reliaabelius perustuu tutkimuksen jokaisen vaiheen tarkkaan raportointiin (Johansson ym. 2007, 4). Tässä opinnäytetyössä raportoitiin kaikki vaiheet, mutta esimerkiksi lähdehaun tuloksia ja päivämääriä ei kirjattu erikseen.

Kirjallisuuskatsaukseen sisällytettävien tutkimusten kielirajaus on ongelmallinen tutkimustiedon kattavuuden kannalta (Johansson ym. 2007, 53). Ideaalisinta tietysti olisi tarkastella kaikilla kielillä toteutettuja tutkimuksia, mutta siihen ei tässä opinnäytetyössä ollut resursseja. Suurin osa laadukkaista tutkimuksista on kuitenkin englanninkielisiä, joten tutkimusten kattavuutta voidaan pitää varsin hyvänä. Suomessa ja Ruotsissa tehdään myös varsin laadukasta lääketieteellistä ja hammaslääketie-

teellistä tutkimusta, minkä takia kirjallisuuskatsaukseen hyväksyttiin myös suomen- ja ruotsinkieliset tutkimukset.

Johanssonin ym. (2007, 55) mukaan kirjallisuuskatsauksen toteuttamisessa tulisi olla vähintään kaksi tutkijaa, sillä yhteistyön tuloksena syntyy tarkkaa jälkeä, uusia ajatuksia ja uuden oppimista. Voidaan siis ajatella, että opinnäytetyön luotettavuus kärsi itsenäisen työskentelyn takia. Tähän kiinnitettiin huomiota tekemällä yhteistyötä ohjaajien ja opiskelutoverien kanssa.

8.3 Ammatillinen kasvu

Tietämys uniapneasta ja sen vaikutuksista suun terveyteen oli varsin suppea ennen opinnäytetyöprosessia. Oli mielenkiintoista syventyä aiheeseen, jossa oppi uusia käsitteitä ja asioiden vaikutussuhteita. Ihminen on kokonaisuus, ja sellaisena häntä tulee hoitaa. Asiakaslähtöisyys ja voimavarakeskeisyys ovat suun terveydenedistämistyön peruspilareita (Savonia-ammattikorkeakoulu 2013). Aiheeseen syventyessä vahvistui käsitys yksilöllisten tarpeiden ja anamneesitietojen huomioon ottamisen merkityksestä. Niin ikään moniammatillisuuden merkityksen ymmärtäminen mainitaan suuhygienistin ammatillisissa kompetensseissa (Savonia-ammattikorkeakoulu 2013). Työtä tehdessä vahvistui käsitys siitä, että suuhygienisti on yksi lenkki laajassa terveydenhuollon ketjussa, jonka tavoitteena on yksilön ja yhteisön terveyden edistäminen.

Paitsi aiheen käsittely, myös itse opinnäytetyöprosessi opetti paljon. Yleisten kompetenssien mukaan suuhygienistin osaamistavoitteisiin kuuluu kyky hankkia, käsitellä ja arvioida tietoa kriittisesti (Savonia-ammattikorkeakoulu 2013). Nämä taidot olivat hyvin oleellisessa roolissa kirjallisuuskatsauksen tekemisessä. Tiedonhankinnassa ja julkaisujen lukemisessa harjaantui niin, että jatkossa tarvittava ajanmukainen ja luotettava teoriatieto löytyy helposti. Näiden taitojen kehittyminen antoi valmiuksia näyttöön perustuvan toiminnan toteuttamiseen ja mahdollisiin tuleviin tutkimus- ja kehittämistöihin työelämässä, jotka ovatkin suuhygienistiltä vaadittavia osaamistavoitteita (Savonia-ammattikorkeakoulu 2013). Jatkuva itsensä kehittäminen lisää mielenkiintoa työtään kohtaan ja hyödyttää niin työyhteisöä kuin potilaitakin. Prosessin aikana myös alan englanninkielinen sanasto laajentui, mikä lisäsi suuhygienistiltä vaadittavaa kansainvälisyysosaamista (Savonia-ammattikorkeakoulu 2013).

Lehtiartikkelin kirjoittamisessa on kyse terveystietämisestä, jonka keskeisimpänä tarkoituksena on välittää terveystietoa yleisölle ja ylläpitää keskustelua merkittävistä terveyskysymyksistä. Terveystietämisestä tulee olla tavoitteellista, viestinnän keinoin toteutettua terveyden edistämistä. (Torkkola 2008, 81.) Artikkelin oli hyvä keino välittää tietoa uniapnean suun terveysvaikutuksista suun terveysalan ammattilaisille. Oletettiin, että suun terveysalan ammattilaiset saivat artikkelista uutta tietoa, jota he voisivat hyödyntää uniapneapotilaiden hoidossa. Tällä tavoiteltiin uniapneapotilaiden suun terveyden edistämistä. Terveystietämisestä toteuttaminen artikkelilla lisäsi menetelmäosaamista ja oli näin tärkeää ammatillisen kehittymisen kannalta. Kokemus antoi rohkeutta tarttua jatkossakin uusiin ja erilaisiin suun terveyden edistämismuotoihin. Lehtiartikkelin kirjoittaminen osoittaa lisäksi, että ta-

voite suuhygienistiltä vaadittavista yhteiskunnallisista vaikuttamistaidoista toteutui (Savonia-ammattikorkeakoulu 2013).

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

- ANTTALAINEN, Ulla 2011. Naisten uniapnea - tunnistammeko sen erityispiirteet? Lääkärilehti [verkkojulkaisu] 10: 819–825. [Viitattu 2014-03-25.] Saatavissa: <http://www.fimnet.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000035446>
- BERGIUS, Marianne, KILIARIDIS, Stavros ja MARKLUND, Marie 2007. Oikomishoidon ja oraalisien toiminnan suhde. Suomen Hammaslääkärilehti [verkkojulkaisu] 14(6): 320–328. [Viitattu 2015-01-21.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/dtk/tod/koti>
- CHAN, Andrew S.L. ja CISTULLI, Peter A. 2009. Oral appliance treatment of obstructive sleep apnea: an update. Current Opinion in Pulmonary Medicine [verkkojulkaisu] 16(6): 591–596. [Viitattu 2015-03-25.] Saatavissa: http://www.medscape.com/viewarticle/710387_1
- CINAR, Ayse Basak, OKTAY, Inci ja SCHOU, Lone 2013. Relationship between oral health, diabetes and sleep apnea. Clinical Oral Investigations [e-lehti] 17(3): 967–974. [Viitattu 2015-03-28.] Tiivistelmä saatavissa: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00784-012-0760-y>
- COURTNEY, Rosalba 2013. The importance of correct breathing for raising healthy good looking children. Journal of the Australian Traditional-Medicine Society [verkkojulkaisu] 19(1): 20–26. [Viitattu 2015-01-27.] Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia-amk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=9909297d-f7e2-4836-843e-1848f67e1a37%40sessionmgr114&vid=1&hid=106>
- DIXON, Destiny 2011. Obstructive Sleep Apnea. Access [verkkojulkaisu] 25(6): 20–22. [Viitattu 2015-01-26.] Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia-amk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=045d0ba6-c699-4f7b-98f6-13ab84eb7b46%40sessionmgr113&vid=4&hid=106>
- DUODECIM LÄÄKETIETOKANTA 2014-04-15. Lääkkeet ja hinnat [verkkosivusto]. Kustannus Oy Duodecim, Kela, Suomen Apteekkariliitto, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, Lääketietokeskus Oy ja Suomen Lääkeohje Oy. [Viitattu 2015-04-17.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/terveysportti/laakkeet.koti>
- GUNARATNAM, Kogulan 2008. Obstructive sleep apnoea and periodontitis. Pro gradu -tutkielma [verkkojulkaisu]. Sydneyn yliopisto. Hammaslääketieteen laitos. [Viitattu 2015-02-23.] Saatavissa: <http://hdl.handle.net/2123/4057>
- HAMMOND, Roger J., GOTSPOULOS, Helen, PETOCZ, Peter, CISTULLI, Peter A. ja DARENDELILER M. Ali 2007. A follow-up study of dental and skeletal changes associated with mandibular advancement splint use in obstructive sleep apnea. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics [verkkojulkaisu] 132(6): 806–814. [Viitattu 2015-09-08.] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com.ezproxy.savonia-amk.fi/science/article/pii/S0889540607007299>
- HEINONEN, Timo 2007. Yleissairaudet suun terveydenhoidossa. Lahti: Idies.
- HENGITYSLIIITTO 2011. Opas uniapneaa sairastaville [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-03-24.] Saatavissa: http://www.hengityслиitto.fi/sites/default/files/oppaat/uniapnea_opas_2202.low_.pdf
- HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. 15. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- HONKALA, Sisko 2015-06-10. Psykkiset sairaudet ja suun terveys. Terve suu 2015 [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2015-10-09.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/koti>
- JOHANSSON, Kirsi, AXELIN, Anna, STOLT, Minna ja ÄÄRI, Riitta-Liisa (toim.) 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.
- KAINULAINEN, Mirkka ja REPO, Henna 2010. Artikkelin viestinnän välineenä. Opinnäytetyön tuloksista ammattilehteen kirjoittaminen. Diakonia-ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Helsinki. Kehittämistehtävä [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2015-10-01.] Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/25417/Kainulainen_Mirkka.pdf?sequence=1

- KREIVI, Hanna-Riikka 2013. Obstructive sleep apnea from symptoms to follow-up. Väitöskirja [verkkojulkaisu]. Helsingin yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. [Viitattu 2015-02-02.] Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-9302-9>
- KÄYPÄ HOITO -SUOSITUS 2010-06-07. Parodontiitti [verkkoaineisto]. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. [Viitattu 2015-09-16.] Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50086>
- KÄYPÄ HOITO -SUOSITUS 2010-11-22. Uniapnea (obstruktiivinen uniapnea aikuisilla) [verkkoaineisto]. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistyksen ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. [Viitattu 2014-03-24.] Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/naytaartikkeli/tunnus/hoi50088>
- KÄYPÄ HOITO -SUOSITUS 2013-11-25. Purentaelimistön toimintahäiriöt (TMD) [verkkoaineisto]. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. [Viitattu 2015-09-16.] Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50057#NaN>
- LAINE, Merja, HAUKIOJA, Anna ja PÖLLÄNEN, Marja 2008. Pahanhajuisen hengityksen syy löytyy usein suusta. Suomen Hammaslääkärilehti [verkkojulkaisu] 15(10):20–25. [Viitattu 2015-10-09.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/koti>
- MANDU, Manuela 2011. Longitudinal evaluation of sleep-related breathing disorders in an orthodontic population SDB and orthodontics in adolescents. Väitöskirja [verkkojulkaisu]. Montrealin yliopisto. [Viitattu 2015-02-09.] Saatavissa: https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/5411/Mandu_Manuela_2011_memoire.pdf.pdf;jsessionid=80373E8D272B23086287AFC2D71058D2?sequence=2
- MERISTÖ, Tarja, MOLARIUS, Riitta, LEPPIMÄKI, Sami, LAITINEN, Jukka ja TUOHIMAA, Hanna 2007. LAADUKAS SWOT. Työkalu pk-yrityksen innovaatiovetoisen tulevaisuuden menestyksen turvaamiseksi [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-04-06.] Saatavissa: http://virtual.vtt.fi/virtual/proj3/innorisk/LAADUKAS_SWOT.pdf
- MEURMAN, Jukka H. 2007-04-10. Yleislääketiede. Julkaisussa: MEURMAN, Jukka H., MURTOMAA, Heikki, LE BELL, Yrsa ja AUTTI, Heikki (toim.) Therapia Odontologica [verkkojulkaisu]. Academica-Kustannus Oy. [Viitattu 2014-03-24.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/dtk/tod/koti>
- NAKAMURA, Shuhei, SATO, Mitsuo, MATAKI, Shiro, KUROSAKI, Norimasa ja HASEGAWA, Makoto 2009. Subjective and objective assessments of short-term adverse effects induced by oral appliance therapy in obstructive sleep apnea: A preliminary study. Journal of medical and dental sciences [verkkojulkaisu] 56: 37–48. [Viitattu 2015-03-27.] Saatavissa: http://lib.tmd.ac.jp/jmd/5601/04_nakamura.pdf
- NIEMINEN, Peter ja LIUKKONEN, Katja 2008. Lasten uniapnea. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2015-03-06.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=duo97032&p_haku=lasten%20uniapnea
- OKSENBERG, Arie, FROOM, Paul ja MELAMED, Samuel 2006. Dry mouth upon awakening in obstructive sleep apnea. Journal of Sleep Research [verkkojulkaisu] 15(3): 317–320. [Viitattu 2015-03-28.] Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2869.2006.00527.x/full>
- OPINNÄYTETYÖSSÄ SYNTYVIEN ASIAKIRJOJEN SÄILYTYS JA ARKISTOINTI 2013. [verkkoaineisto]. Sijainti: Kuopio: Savonia-ammattikorkeakoulun Moodle [verkko-oppimisympäristö]. Thesis - opinnäytetyö -kurssi.
- PIRILÄ-PARKKINEN, Kirsi 2011-11-29. Childhood sleep-disordered breathing - dentofacial and pharyngeal characteristics. Väitöskirja [e-kirja]. Oulun yliopisto. Hammaslääketieteen laitos. [Viitattu 02-02-2015.] Saatavissa: <http://urn.fi/urn:isbn:9789514296024>

- POULSEN, Sven ja HAUSEN, Hannu 2008. Suunterveys - Yksilön vai yhteisön vastuulla? Suomen Hammaslääkärilehti [verkkolehti] 15(3): 20–23. [Viitattu 2014-03-25.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/dtk/tod/koti>
- PUUSTINEN, Riikka, PAHKALA, Riitta ja PUKKILA, Matti 2005. Obstrukttiivinen uniapneasyndrooma - Hammaslääkäri moniammatillisessa hoitotiimissä. Suomen Hammaslääkärilehti [verkkolehti] 12(16): 912–917. [Viitattu 2015-01-21.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/dtk/tod/koti>
- RINTAHAKA, Pertti 2013-09-10. Lasten ja nuorten unihäiriöt. Lääkärin käsikirja [verkkojulkaisu]. [Viitattu 05-03-2015.] Saatavissa: www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi
- SAARESRANTA, Tarja ja POLO, Olli 2013. Uniapnea. Julkaisussa: KAARTEENAHO, Riitta, BRANDER, Pirkko, HALME, Maija ja KINNULA, Vuokko (toim.) Keuhkosairaudet. Diagnostiikka ja hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 359–383.
- SAUNAMÄKI, Tiia ja JEHKONEN, Mervi 2009. Kognitiivisen toimintakyvyn ja mielialan muutokset uniapneaoireyhtymässä. Lääkärilehti [verkkojulkaisu] 64(23): 2083–2086. [Viitattu 2015-02-02.] Saatavissa: <http://urn.fi/urn:nbn:uta-3-522>
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2013. Suuhygienistien yleiset ja ammatilliset kompetenssit [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2015-10-10.] Saatavissa: http://webd.savonia.fi/nettiops/Suuhygienistin_yleiset_ammattilliset_kompetenssit.pdf
- SEPPÄ, Juha, TUOMILEHTO, Henri ja KOKKARINEN, Jouko 2007. Aikuisten obstruktivisen uniapnean hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim [verkkojulkaisu] 123(1): 88–94. [Viitattu 2015-03-02.] Saatavissa: www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi
- STAL ry 2011. Suun terveydenhoidon ammattiliitto ry [verkkosivusto]. [Viitattu 2015-09-18.] Saatavissa: <http://www.stal.fi/>
- STM 2009. Johtamisella vaikuttavuutta ja vetovoimaa hoitotyöhön. Toimintaohjelma 2009–2011 [verkkojulkaisu]. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:18. [Viitattu 2014-03-26.] Saatavissa: http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-10623.pdf
- TORKKOLA, Sinikka 2008. Sairas juttu. Tutkimus terveysjournalismin teoriasta ja sanomalehden sairaalasta. Väitöskirja [verkkojulkaisu]. Tampereen yliopisto. Tiedotusopin laitos. [Viitattu 2015-09-30.] Saatavissa: <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67901/978-951-44-7494-1.pdf?sequence=1>
- TSUDA, Hiroko, MORITSUCHI, Yasutaka, HIGUCHI, Yoshinori ja TSUDA, Toru 2015. Oral health under use of continuous positive airway pressure and interest in alternative therapy in patients with obstructive sleep apnoea: a questionnaire-based survey. Gerodontology [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2015-03-28.] Tiivistelmä saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ger.12184/abstract;jsessionid=885547CF54198C17E203AE3823D2B1B2.f01t04?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=>
- TUOMI, Jouni 2007. Tutki ja lue. Johdatus tieteelliseen tekstin ymmärtämiseen. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- VEHKALAHTI, Miira 2014-01-27a. Kuivan suun hoito. Julkaisussa: MEURMAN, Jukka H., MURTOMAA, Heikki, LE BELL, Yrsa ja AUTTI, Heikki (toim.) Therapia Odontologica. Academica-Kustannus Oy. [Viitattu 2015-09-15.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/koti>
- VEHKALAHTI, Miira 2014-01-27b. Syljen vähenemisen seuraukset ja yleisyys. Julkaisussa: MEURMAN, Jukka H., MURTOMAA, Heikki, LE BELL, Yrsa ja AUTTI, Heikki (toim.) Therapia Odontologica. Academica-Kustannus Oy. [Viitattu 2015-07-09.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/dtk/tod/koti>

LIITE 1: LEHTIARTIKKELITEKSTI

Huono uni näkyy myös suussa

Diabetes, reumasairaudet ja syöpähoidot – tiedät jo varmasti, mitä nämä saavat suussa aikaan. Mutta entä uniapnea? Myös sillä on omat vaikutuksensa suun terveyteen.

Uniapneaa sairastavilla esiintyy muita enemmän purennan poikkeavuuksia. Tästä syystä narskuttelu, hampaiden ja leukanivelten arkuus ja muut leukanivelvaivat ovat yleisiä. Uniapneakiskon käyttö voi myös olla oireiden aiheuttajana. Oireet ovat kuitenkin usein lieviä ja ohimeneviä, joten jo tieto oireiden syistä voi auttaa potilasta.

Yleisimmin esiintyvä suuoire on suun kuivuus, joka voi johtua hengitysvaikeuksien aiheuttamasta suuhengityksestä, ylipainemaskin (CPAP) käytöstä tai usean eri lääkkeen yhteisvaikutuksesta. Kuiva suu on paitsi ikävä tunne myös kariesen, ientulehduksen, suun sieninfektioiden ja eroosion riskitekijä. Tutkimuksissa uniapneapotilailla on raportoitu esiintyvän keskivertoa enemmän halitoosia ja ientulehdusta. Nämä voivat olla parodontiitin oireita. Parodontiitin onkin todettu olevan uniapneapotilailla yleisempää.

Heikentynyt toimintakyky ja liitännäissairaudet

Lisääntyneiden suun terveydellisten ongelmien takana voivat olla päiväväsymys ja masentuneisuus, jotka heikentävät toimintakykyä. Tämän seurauksena suuhygienian ylläpito saattaa heikentyä ja suun terveystalvelujen käyttö vähentyä.

Uniapnean liitännäissairaudet tuovat niin ikään lisähaasteita uniapneapotilaan suun terveydenhoitoon. Liikalihavuuteen liittyvät usein läheisesti sokeripitoinen ruokavalio ja huono suun terveyskäyttäytyminen. Diabeteksen on raportoitu lisäävän riskiä parodontaalisaairauksille. Parodontiitti voi johtaa pahimmillaan hampaiden puutoksiin, jotka taas lisäävät hengitysteiden ahtautta. Tätä taustaa vasten suun terveydenhoidon ammattilaiset ovat suuressa roolissa ennaltaehkäisemässä sekä taudin mukanaan tuomia suun terveydellisiä ongelmia että itse taudin pahenemista.

Suun terveydenhoidon henkilöstö apuna diagnosoinnissa

Suun terveydenhoidon ammattilaisten on oltava herkällä korvalla potilaita hoitaessaan myös taudin varhaisen diagnosoinnin suhteen. Suun terveydenhoidon ammattilaiset tapaavat potilaitaan säännöllisesti, joten sairaushistoriasta ja oireista on usein varsin hyvä kuva. Kun tämä tieto yhdistetään asiantuntemukseen suuhun liittyvistä tekijöistä, voi suun terveydenhoidon ammattilainen olla avainasemassa arvioitaessa uniapnean riskitekijöitä ja diagnosointia.

Lasten kohdalla uniapnean mahdollisuus kannattaa pitää mielessä, kun arvioidaan parentavirheiden syitä. Anamneesia tiedusteltaessa olisi tärkeää muistaa kysyä kuorsaamisesta ja ylähengitystieon-

gelmista. Nielurisojen ja nielun ilmatilan arviointi tulisi aina sisällyttää purennan tarkastukseen. Suun terveydenhoidon ammattihenkilö voi olla ensimmäinen, joka tätä kautta voi epäillä unenaikaista hengityshäiriötä. Aikaisella huomioonilla voidaan edesauttaa onnistuneen oikomishoidon mahdollistamista lapsen kasvun mukaan. Tällä voidaan ennaltaehkäistä uniapnean kehittymistä aikuisiällä. Näin suun terveydenhuolto kantaa oman vastuunsa työssä paitsi parempien hampaiden, myös paremman unen puolesta.